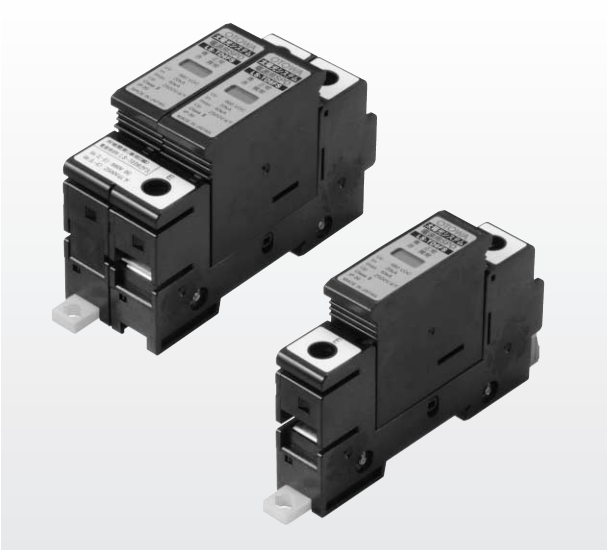
太陽光システム専用 電源用SPD



国土交通省 建築設備設計基準 適合品
クラスⅡ・Ⅲ（JIS C 5381-1）対応

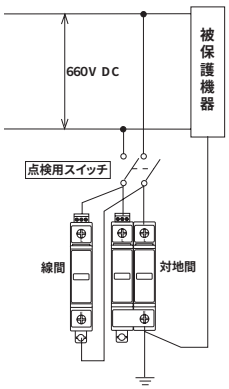
特　長

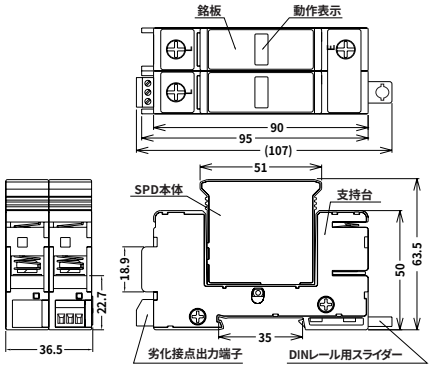
1. **効率化・コンパクト化**
   各SPDを組み合わせた一体形で、配線工数が削減でき、作業時間が大幅に短縮
2. **プラグインタイプ**
   SPD本体のみ交換可能
3. **劣化時も安心**
   - 劣化時切り離し装置内蔵
   - SPD動作表示機能付き
     正常時：青　劣化時：赤
   - 劣化接点出力対応
     c接点（a接点及びb接点）
4. **応答速度に優れ高性能、無続流**
   - 応答速度3nsec以下　● Imax:40kA
5. **RoHS対応**

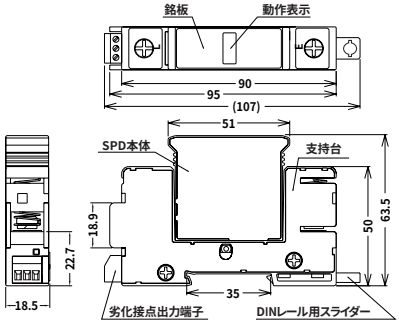
系統図および適用機種

単相2線660V DC

保護箇所	対地間（L－E間）	線間（L－L間）
形式	LS-TED62FS	LS-TD6FS



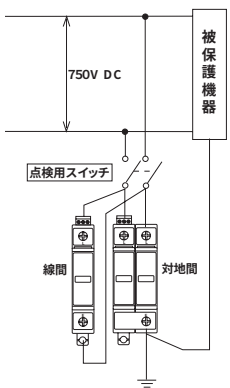


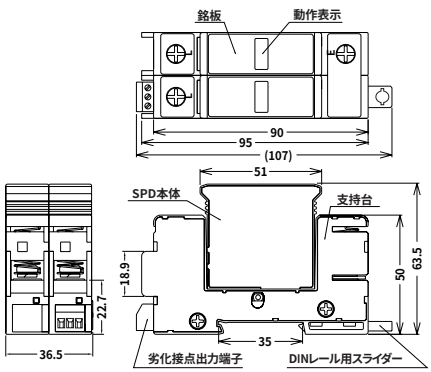


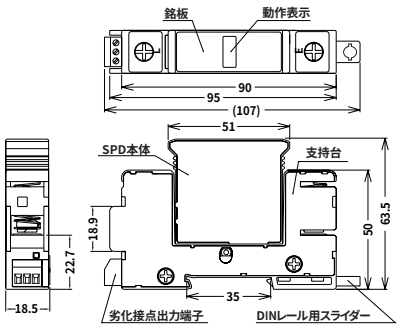
最大連続使用電圧	Uc	660V DC	660V DC
公称放電電流（8／20μs）	In	20kA	20kA
最大放電電流（8／20μs）	Imax	40kA	40kA
電圧防護レベル（In 印加時）	Up	2500V以下	2500V以下

単相2線750V DC

保護箇所	対地間（L－E間）	線間（L－L間）
形式	LS-TED72FS	LS-TD7FS







最大連続使用電圧	Uc	750V DC	750V DC
公称放電電流（8／20μs）	In	20kA	20kA
最大放電電流（8／20μs）	Imax	40kA	40kA
電圧防護レベル（In 印加時）	Up	2800V以下	2800V以下

● JISでは直流用SPDの評価方法を規定していないため、JISの試験方法を基に直流にて評価

用　途

太陽光発電システムのDC電源保護

選定方法

1. 保護対象機器が接続されている配電系統の種類および系統電圧を確認してください。
2. 保護対象機器の保護箇所(線間保護・対地間保護)を確認してください。(線間・対地間ともに保護、対地間のみ保護等)
3. 「系統図および適用機種」の図から、使用機種を選択してください。(系統図中の点検用スイッチについては「点検用スイッチについて」の項をご参照ください)

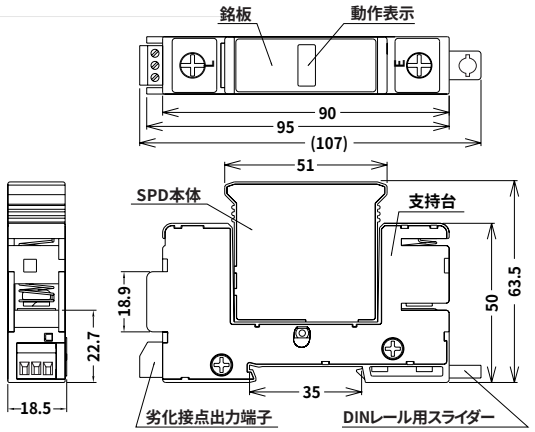
点検用スイッチについて

1. SPDの点検用スイッチとして、SPDの電源側に50AF、定格50AT以上のDC用配線用遮断器(MCCB)を取り付けてください。
   - 主幹器具の二次側に設ける場合は、定格遮断容量は5kA以上
2. 客先の指定がある場合は、その指定に従ってください。

単品仕様

形　　式	LS-TD6FS	LS-TD7FS
最大連続使用電圧　Uc	DC660V	DC750V
公称放電電流 (8/20μs) In	20kA	
最大放電電流 (8/20μs) Imax	40kA	
電圧防護レベル (In印加時) Up	2500V以下	2800V以下

質量：LS-TD6FS/LS-TD7FS……約120g
　　LS-TED62FS/LS-TED72FS……約240g



全機種共通仕様

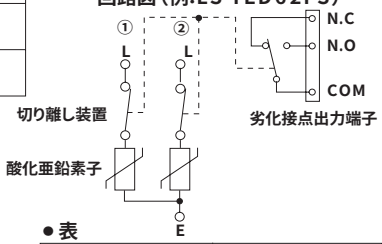
使用温度範囲T	−20℃〜＋70℃
外郭保護等級	IP20
使用電線範囲	線路側・接地側ともに5.5㎟〜14㎟
配　線　方　法	圧着端子(M5ネジ用)を使用
端子ネジサイズ	線路側・接地側ともにM5ネジ
取　付　方　法	DINレール取付け

劣化接点出力端子仕様

本製品には、劣化接点出力端子を標準装備しています。接点出力の仕様は以下の通りです。

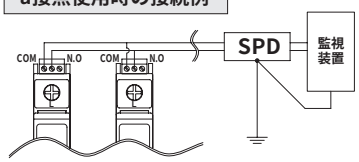
最大使用電圧/電流	AC250V/1.5A　DC110V/0.2A
接点動作(c接点)	a接点(N.O−COM)…正常時:OFF　劣化時:ON b接点(N.C−COM)…正常時:ON　劣化時:OFF
使用可能電線	より線　0.75mm²〜1.25mm²(AWG19〜AWG16) 単　線　φ0.4mm〜φ1.2mm

回路図(例:LS-TED62FS)



2機種を組み合わせて使用する場合は、劣化接点出力端子を接続してください。下図に接続例を示します。
また、監視装置が遠隔にある場合、信号線に発生する誘導雷サージから御社の監視装置を防護するため、監視装置の直近に電源用または信号回線用SPDの設置(表は信号回線用SPDの場合)をお願い致します。
また、芯線が支持台からはみ出さないように被覆を加工して配線してください。

a接点使用時の接続例



b接点使用時の接続例

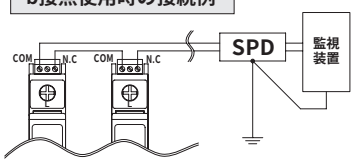


図　劣化接点出力連接接続例

● 表

接点回路電圧	適用SPD例
AC100V	LT−121
AC200V	LT−122
DC12V	SL−GV12J
DC24V	SL−GV24J
DC48V	SL−GV48J
DC100V	LT−121

※接点回路電圧に合わせたSPDをお選び下さい。

SPD本体の交換について

本製品は万一の故障時にSPD本体のみの交換が可能なプラグインタイプです。各機種における交換用SPD本体は下表をご参照ください。

	LS-TDシリーズ		LS-TEDシリーズ	
形式	LS-TD6FS	LS-TD7FS	LS-TED62FS	LS-TED72FS
交換用本体	LS-TD6FS-E	LS-TD7FS-E	LS-TD6FS-E	LS-TD7FS-E

メンテナンスについて（詳細は取扱説明書をご参照ください）

毎年の襲雷シーズン前後および襲雷直後に次のメンテナンスを行って下さい。メンテナンス時は感電防止のため必ず点検用スイッチを切って通電が無いことを確認し、以下の項目について点検を実施してください。
(1)ケース外装樹脂に変色、変形があればSPDを交換して下さい。
(2)切り離し装置の動作(SPD動作表示が赤色になったとき)が確認された時は、SPD本体を交換してください。
(3)絶縁抵抗値が下表を満足しているか確認し、満足しないときはSPD本体を交換して下さい。測定はSPD本体を支持台から取り外して行って下さい。

絶縁抵抗判定表

本体形式	使用絶縁抵抗計	絶縁抵抗判定値(以下の場合良好)	銘板色
LS-TD6FS-E	1000Vメガー	0.5MΩ ～ 20MΩ	オレンジ
LS-TD7FS-E			

動作表示

動作表示が赤色になったときは、ＳＰＤ本体を交換してください。

取扱注意（詳細は取扱説明書をご参照ください）

1. SPDを設置する時は、万一SPDが破損した場合に外部機器への影響を防ぐために、金属ケースに入れてください。
2. 点検および交換時にSPD本体を取り外すときは、SPD本体のDINレールスライダー側を少し斜めに持ち上げるようにして、真っ直ぐ引き抜いてください。
3. SPD本体を差し込むときは、支持台に対して真っ直ぐに、また、確実に奥まで差し込んでください。奥まで差し込まれていないと、SPD本体が正常に動作せず、またSPD劣化時に劣化接点出力が正常に動作しません。
4. SPD本体および支持台には機種識別キーが付いており、誤挿入を防止しています。誤った機種の組合せで無理に差し込むと破損する恐れがありますので注意してください。